



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
28. Juli 2005 (28.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/069704 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H05K 3/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2005/000269**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Januar 2005 (13.01.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
**10 2004 002 421.9** 16. Januar 2004 (16.01.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **ATOTECH DEUTSCHLAND GMBH** [DE/DE];  
Erasmusstrasse 20, 10553 Berlin (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KUNZE, Henry**  
[DE/DE]; Farnstrasse 17, 90530 Wendelstein (DE).

**WIENER, Ferdinand** [DE/DE]; Holsteiner Strasse 6a,  
90559 Burgthann (DE).

(74) Anwalt: **BANZER, Hans-Jörg; KRAUS & WEISERT,**  
Thomas-Wimmer-Ring 15, 80539 München (DE).

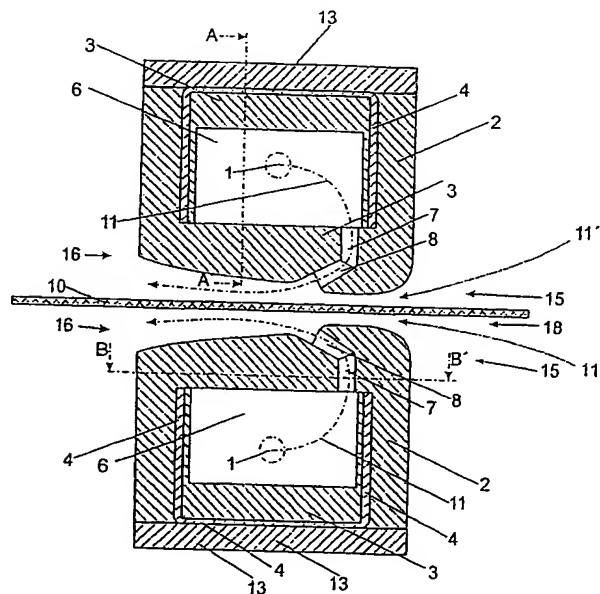
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **NOZZLE ARRANGEMENT AND METHOD FOR PROCESSING A MATERIAL FOR PROCESSING WITH A PRO-  
CESSING MEDIUM**

(54) Bezeichnung: **DÜSENANORDNUNG UND VERFAHREN ZUR BEHANDLUNG EINES BEHANDLUNGSGUTES MIT  
EINEM BEHANDLUNGSMEDIUM**



(57) Abstract: A nozzle arrangement is disclosed, for particular application as flushing nozzles in galvanising units with horizontal flow of a material (10) for processing, in the form of circuit boards. The material (10) for processing may thus be transported in a transport direction (18) from an entry region (15) to an exit region (16) of the nozzle arrangement. The nozzle arrangement comprises at least one nozzle opening (8), embodied such that a flow of a material (10) for processing runs at an inclined given angle to a transport plane of the material (10) for processing, such that the flow of the processing medium is diverted in the transport direction (18) of the material (10) for processing.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/069704 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

BEST AVAILABLE COPY

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Düsenanordnung beschrieben, welche insbesondere als Schwalldüse in Galvanisierungsanlagen mit horizontalem Durchlauf eines Behandlungsgutes (10) in Form von Leiterplatten eingesetzt werden kann. Dabei ist das Behandlungsgut (10) in einer Transportrichtung (18) von einem Einlaufbereich (15) zu einem Auslaufbereich (16) der Düsenanordnung transportierbar. Die Düsenanordnung umfasst mindestens eine Düsenöffnung (8), welche derart ausgestaltet ist, dass ein Strom eines Behandlungsguts (10) schräg in einem vorgegebenen Winkel bezüglich einer Transportebene des Behandlungsgutes (10) ver-